DE

FISSURIS IN CRANIO NEONATORUM CONGENITIS.

DISSERTATIO INAUGURALIS

MEDICO-FORENSIS

QUAM

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS AUCTORITATE ET CONSENSU

IN

ACADEMIA MARBURGENSI

AD

VENIAM LEGENDI OBTINENDAM

SCRIPSIT

ET DIE XXII MENSIS JULII MDCCCLIV

PUBLICE DEFENDET

HENRICUS HORSTMANN

MED. DR., PHYSICUS MARBURGENSIS.

MARBURGI CATTORUM MDCCCLIV.

(TYPIS HENRICI HOTOPII CASSELLANI.)

VIRO ILLUSTRISSIMO

DOMINO

CAROLO CHR. HUETER,

MEDICINAE CHIRURGIAE ARTISQUE OBSTETRICIAE DOCTORI,
ARTIS OBSTETRICIAE PUBLICO PROFESSORI ORDINARIO, INSTITUTI MEDICO-OBSTETRICII MARBURGENSIS CLINICI
DIRECTORI, REL.

HUNC LIBELLUM

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Jam duodecim fere per annos cum omnium virium contentione in eo occupatus, ut in Thuringia, ubi habitabam, aegrotos curarem, nunc tandem, quod semper erat in votis, docendae quoque artis medicae operam dare voluerim.

Sed quum raro tantum bene sibi consulant, qui aetate jam provectiores hanc novam et agendi et sentiendi rationem amplectantur, fieri non potest, quin, quamvis summo hujus scientiae ferveam studio, sincere et mecum reputem et in medium proferam, quibus permotus causis sperare ausus sim, fore ut, prope praeterlapsis iis aetatis annis, qui soli novis laboribus fructus non denegare videantur, officia praeceptoris academici suscipiens scientiae medicae aliquid commodi afferam neve oleum et operam perdam.

Constat autem inter omnes, his decem annis medicinae forensi, innovatis rebus forensibus, novam quandam vim esse tributam novumque pondus. Itaque, ne omnia enumerem, quibus haec artis medicae disciplina laetiora cepit incrementa, quo magis ex medici forensis sententia dependere solet fori judicium de crimine quodam, eo diligentius juvenes, qui artis medicae studio se dederunt, medicinae forensis quoque principia rationesque perscrutentur necesse est. Neque vero unquam ad hanc disciplinam penitus cognoscendam talis docendi ratio juvenum animos perducet, quae medicinae forensis theoriam tantum, vel acutissimam, tradere possit,

nisi, una cum theoria, exempla ante oculos ponere exercitationesque practicas instituere valeat. Quam ob rem quisque medicinae forensis praeceptor simul activus sit medicus forensis, ne auditoribus forensium rerum medicarum desint exempla.

Quibus rationibus permotus, quum brevi ex tempore illa in urbe, quae Academiae patriae sede gaudet, medici forensis munere fungar, haud abnuente summo reipublicae consilio, statui veniam docendae medicinae et forensis et politicae rite capessere, cujus disciplinae doctrinam cum exercitatione activa bene conjungerem. Et quamquam non latent, quae undique eum circumveniunt difficultates, qui tali tantaeque rei dat operam, tamen non desperem, me intentis omnibus animi viribus, tantae moli molestiarum non esse succubiturum!

Quod vero legibus academicis dissertationem pro venia legendi conscribere jubentur, qui inter numerum doctorum privatim docentium referri velint, jam in eo eram, ut rerum Hassiae Electoralis medicarum historiam narrarem, quam ad conficiendam Augustissimi Domini Electoris ac Principis Hassiae summum decretum archiva patria adeunda permiserat. Tamen inceptum opus nunc absolvere longum est, praesertim quum latina lingua ex iisdem legibus academicis in his dissertationibus scribendis utendum sit. Itaque historiam illam alii libro destinavi et hic auctore Illustr. Professore Hueter aliud quoddam argumentum tractabo.

Ex quo, quum in nostra quoque patria causae publicae publice dijudicari soleant, non medico forensi soli, sed cuive medico, artem suam exercenti, experti vices in judicio agere licet, ita ut, praeter medici forensis arbitrium, litteris mandatum, et summi a rebus medicis consilii superarbitrium expertorum sententiae, viva voce coram tribunali prolatae, judicum selectorum sententiam verdictumque stabilire maxime valeant: eo ex tempore factum est, ut omnium medicorum dubias mortis causas, et, quum infanticidii crimina saepissime obveniant, praecipue mortis neonatorum dubias

causas acrius disquirere vehementer intersit. Quod non est mirandum, quum ex solo medicorum judicio de neonati cujusdam morte judicum sententia dependere soleat, utrum haec mors, in judicium vocata, per vim dolose illatam perpetrata sit, an non. Et quamvis nostri aevi leges poenam sancientes, nostratium ingenuae humanitatis studium sequentes, infanticidium levioribus afficiant poenis, quam leges moresque majorum; tamen summi semper est eritque momenti, quid medicus forensis, cujus sententia, si nimis sit austera, honorem rei salutemque perdere, sin vero nimis sit levis, criminibus patrocinari videntur, ex artis suae praeceptis de infanticidio quodam statuat. Quam ob rem caveat sane medicus forensis, ne perversa commotus misericordia, defensoris magis, quam aequi judicis experti agat partes: tamen si dubiae sunt dijudicandae causae, semper prudentis probique medici erit, judices commonefacere, certas laesiones, quae neonati cujusdam mortem adduxerint, et per ipsum partum et per vim, postea dolose illatam, oriri posse: nec non inveniri interdum in neonati cadaveribus symptomata, quae et vitia primae conformationis et vim quandam, in neonatum adhibitam possint indicare.

Quibus satis elucet, mortis causas, quum de infanticidiis agitur, persaepe obvenire adhuc dubias. Neque enim quisquam ignorat, novas illas atque paene inauditas res, quas scientiae naturales nostro demum saeculo indagaverunt, quum rarius, quaenam inter *effectum* et *causam* intercedant rationes haec inventa penitus explicent, parum tantum luminis attulisse medicinae forensi. Itaque medicina forensis non in eo est, ut certas quasdam definiat regulas, ex quibus singulae res, quae in judicium medici forensis vocari soleant, dijudicentur: colligat potius, quantum potest, maximum singularium observationum numerum, ut posteri forte, quo magis paulatim omnium rerum sensibilium cognoscetur natura, eo facilius, nixi atavorum observationibus, certas medicinae forensis ponant regulas firmentque principia.

Quem ad finem equidem in dissertatione sequenti observationes nonnullas de fissuris, quae in neonatorum craniis interdum inveniantur, proferam; quae vero, in judicium medicinae forensis vocatae, sententiis, quas vel novissimi hujus disciplinae scriptores proponunt, haud favere videntur.

Tiro, ante quindecim annos scholis vix egressus, dissertationem ad summos in medicina honores adipiscendos conscriptam, studiorum primitias *Tibi*, *Illustriss. Professori Hueter*, praeceptori summopere colendo, dedicavi. *Tu*, cujus exemplum ante oculos toties mihi versabatur, cujus praecepta et aegrotis, curae meae traditis, et mihi toties proderant, quae eodem animo pio gratoque vir tibi offert, benigne nunc accipias!

Foetus ossa inter partum e. gr. si cranium ad pelvin maternam urgetur, soloviri um maternarum expellentium robore interdum frangi, non solum verbis, sed etiam re vera illo ex tempore constat, quo Halleri sententiam[1]): „Cranii infantilis fracturae inter „partum normalem nunquam reperiuntur, vis igitur externae adhi„bitae signa semper habendae": et opinionem, quam Sicora[2]) offere„bat: „partu difficili natis leviores ossium cranii compressiones „atque sugillationes, nec tamen fracturae ac fissurae sunt" — experientia satis saepiusque refutavit. —

Observationes enim multae, rem ita se habere, demonstrant. Roederer, Ploucquet, Hirt, de Siebold, Deventer, d'Outrepont, Schmitt, Osiander, Carus[3]) partus observabant, inter quos, instrumentis non appositis, verum tamen doloribus comprimentibus non solum cranii, sed etiam extremitatum foetus ossicula fracta sunt.

Et quousque perniciosae uteri invicti vires adaugeri possint, partus ab Illustrissimo Professore Hueter die 26. mensis Decembris 1847. Marburgi Cattorum observatus, certiores nos fecit. Mulier quaedam, triginta duos annos nata, leviore osteomalacia longius jam per tempus laborans, graviditate finita, propter pelvis angustiam foetum parere nequiit. Quum res, ne sectio Caesarea adhi-

---

1) Vorlesungen II. pars 1. pag. 10.
2) Conspectus med. legal pag. 148.
3) Friedreich, die Knochen in forensischer Beziehung. 1833. pag. 34. 35.

benda esset, jam in periculo fuit: dolores ad partum conquassantes subito expergefacti sunt, *inter quos strepitum in pelveos maternae regione exortum adstantes mox distincte audierunt.* Infantis cranium, dilatatam nunc pelvin mox superans, fracturas ossis bregmatis sinistri duas, sectione instituta melius affirmatas, praebuit. Sectio matris, in puerperio mortuae, die 27. mensis Januarii 1848 instituta, et accuratior pelveos ejusdem exploratio non solum dua ossium innominatorum ulcera antiquiora monstraverunt, sed etiam fracturas conjunctionis rami ascendentis ossis ischii cum ramo descendente ossis pubis, nec non rami horizontalis ossis pubis, utramque latere dextro in ipso partu exortam, substantiamque pelvis ipsius osseam non perfragilem, ut saepius in osteomalacia fieri solet, in lucem protraxerunt[4]). Doloribus igitur ad partum non solum cranium infantile, sed etiam pelvin maternam dirumpi posse, hoc exemplo, quod descriptione diligentiore amplius mox exornabitur, satis elucet.

In foetus capite, quod inter partum maxima corporis pars plerumque praevium, compressioni in pelvi ossea maxime oblatum est, prae aliis conquassationis factae vestigia apparere, pronum est colligere. Quo magis igitur dolores impellunt, et quo magis pelveos foetusque proportiones inter se diversae sunt, eo facilius cranii ossa laeduntur. Bruns[5]) hasce statuit craniorum in neonatis laesiones, partu effectas:

a) Contusiones simplices.

b) Ossa, quarum forma in cranio mutata est, quibus ossa, partim planata (Abflachungen) et impressiones adnumerat Simul et ipsius et aliorum sententias adjungit, quae his deformitatibus, animi alienationes in seriore vitae aetate saepius effici perhibent.

---

4) Pelvin maternam craniumque infantile ipsa illustr. Profess. Hueter asservat.

5) Handbuch der practischen Chirurgie. Tübingen 1853. Lieferung 3 pag. 481 et seq.

c) Fissuras plerumque exiguas, parum hiascentes, quae, ex margine ossium ad earum fibrillarum directionem, tubera versus transeuntes, *vasa semper dirumpant.*[6])

d) Fracturas ossium et sine depressione et cum illa.

e) Situm ossium mutatum eorumque disjunctiones; quibus e. gr. ossa bregmatis, frontaliaque alterum alteri vario gradu submissa adjungit.

Et alia, in medicinae forensis disciplina jam dudum nota accedunt.

Foetum in ipso abdomine matris gravido, vi externa percusso, interdum laedi, experientia docet, — „quamvis difficile sit in-„tellectu, quomodo foetus tegumentis maternis, abdominis muscu-„lis, peritonaeo uteroque obtectus, aquis innatans, his omnibus pe-„netratis, vim mechanicam sentire et valde vulnerari possit, nisi „mater, ipsa laesione magna lethalique comprimatur.“ [7])

Sed laesiones, quae graviditatis sub finem abdomen maternum percutiunt, eo magis et foetum vulnerare possunt, quo magis ejus partes (et inprimis caput infantis) latius nunc prominentes, obsistunt. Tegumenta materna simul sugillentur necesse non est: quamquam Mende [8]) theoriam contrariam verbis sane contendit, exemplis vero non probat.[9]) Sed experientia, abdomen maternum, etiamsi foetus in utero sit laesus, incolume saepius manere exinde pluries edocuit: sicut adultorum cutis, ossibus fractis, saepius non sugillatur externa. Nam eo saepius cranium concussum fractum esse solet, quo magis tegumenta externa invulnerata se praebent. Hart[10]) superiorem partem jejuni viri cujusdam, percussione ab-

6) Sed conferantur, quae de sanguinis extravasatis inferius dicentur.

7) Ploucquet, über die gewaltsamen Todesarten. Tübing. 1788. Abschnitt II. cap. I. §. 78. pag. 283.

8) Ausführliches Handbuch der gerichtlichen Medicin 1822. pars III. p. 64.

9) Hedinger (über die Knochenverletzungen bei Neugeborenen. Leipzig 1833. pag. 88) in dissertatione, diligentissime nuper conscripta, falso Mende consentaneum huic esse sententiae putat. Confer. l. m. memor.

10) Friedreich l. c. pag. 32.

dominis violenta occisi, discissam: Jaeger[11]) medullam dorsalem ruptam, processum vertebrae in collo prominentis spinalem fractum, inter sectionem magnum sanguinis in medulla extravasatum, quamquam cutem externam prorsus invulneratam, non sugillatam invenerunt. Quibus cum rebus consentiunt, quae ipse jam expertus sum. Rusticulus quidam, quum lapidem magnum violenter jactaret, antibrachii dextri radium viri, prope adstantis perfregit, cute externa non laesa aut sugillata: simul anno 1851 infantem tres menses natum, observavi, cujus ossis bregmatis sinistri protuberantia longitudine pollicis unius, altitudine linearum quatuor et latitudine linearum septem in alvei formam, laesione commissa, inflexa erat, quamquam cutis externa nullum praebuit vulnus.[12])

Mende[13]) laesiones mechanicas foetui in utero versanti duplex detrimentum inferre posse contendit: primum compressione, diutius exercita, alterum percussione subita.[14]) A puella quadam,

---

11) Ibidem.

12) Hic infans, in oppidulo Steinbach Hallenberg pugno ducto, forte ictus, symptomata quae dicunt cerebralia exinde nulla praebuit. Pertussi, tum epidemicae, qua jam antequam vexabatur, quinque hebdomadibus praeterlapsis, succubuit, sectione prohdolor! non permissa.

13) l. c. pag. 63.

14) Bohnius (de officio medici duplici, clinici nimirum ac forensis. Lips. 1704. pag. 659.) foetum stigmata, ex matris tantum imaginatione exorta, prae se ferre nonnullis exemplis observatis persuasum sibi habet (!) „Frequentius tamen matris „quoque ab ejusmodi ictu terrefactae imaginationem potentiorem, non vero ictum „illatum, simile quid praestare, vel exin comprobari potest, quod a metu saltem „imminentis percussionis, aliquando tale quid evenisse, legamus v. g. penes „C. Gemmam Cosmocriticum lib. 1. cap. 6. de foemina gravida, quam maritus „excandescens, non adeo procul a partu, stricto gladio adoriebatur, hunc velut „incalvariam ejus adacturus, quaeque, licet fuga sibi consuleret, paulo post infan„tem enitebatur, in cujus capitis illa parte, cui in matre acies minitabatur, „ingens continui solutio apparuerit, sanguine ad nati subitaneum exitium manans. „Accedit, quod violentia extrinseca gravidae illam corporis partem non raro affi„ciat, cujus laesio ad foetus mutilatam penetrare haud valebat: sicut ex actis „Scabinatus nostratis disquisitione quondam expositis, memini quendam uxoris „gravidae cervicem manubrio securis percussisse, quae foetum paulo post edebat, „capite (procul ab ictus matris illati loco seu hujus cervice) truncatum.“ — „Eodem circiter tempore (sc. mense Junii 1696) a Praetore hujus urbis judicio meo „exponebatur puerulus octo septimanarum, cujus matri die partum ejus praece-

quae graviditatem conderet, foetum in utero, abdomine constringendo interfectum esse, Glokengiesser[15]) enarrat: simileque exemplum se Halis Saxonum vidisse dicit. Quam ob rem Schurigius[16]) effectum vinculorum, quibus mulieres thoracem ad pulchriores (!) corporis formas reddendas adstringere solent, in graviditate perniciosum esse jure accusat. — Percussione subita foetum in utero ossium impressiones ac fracturas perpassum esse et Mende[17]) et Friedreich[18]) multis exemplis, a Paulo Amano, Zittmannio, Valentino jam memoratis, comprobant. Secundum Ploucquet[19]) gravida quaedam foemina, cujus abdomen pedibus calcatum, partu praematuro foetum septem mensium mortuum, edidit, cujus os femoris sinistrum, antea fractum, in sectione callo magno rursus conjunctum sese praebuit. Klein[20]) et Dietrich[21]) tibiae antibrachiique fracturas e lapsu matrum gravidarum exortas observarunt.

Detrimenta igitur, quae tegumentis maternis inter graviditatem laesis, adduci solent, haec fere sunt.

a) Aut mater sola vulneratur, foetu integro evadente. Laesio, vel dolores et horripilationes tunc aut evanescunt, valetudine matris et graviditate non amplius perturbatis: aut metritis, haemorrhagiae, partusque praematurus efficiuntur.

b) Aut, matre incolumi, foetus solus infligitur; ideoque

„daneo colaphi incussi oculum praeprimis hujus sinistrum contigerant, ut, an „sugillatio ingens oculi illius pariter sinistri et hujus palpebrarum, demum in „cataractam abiens, connatu percussionum illatarum productum exsisteret? renun„ciarem. Respondi, forsan non sine ratione, non tam a percussione illa matris „immediate oculo ejus ab oculo foetus maxime distanti illati, quam ab imagi„natione ejusdem vehementiore, per ictum illum determinata, hunc oculi foetus „tumorem invenisse.“ etc. —

15) Acta medic. Berolinens. Vol. IV. p. 59.

16) Embryologia. Sect. V. caput II. §. 5. pag. 380.

17) l. c. pag. 64.

18) l. c. pag. 30.

19) Loders Journal pars II. pag. 782.

20) Kopp. Jahrbücher der Staatsarzneikunde. X. Bd. pag. 64.

21) Würtembergisches medicinisch. Correspondenzblatt. VIII. Bd. Nr. 1.

laesione ipsa, v. g. cerebro commoto, presso, inflammato aut moritur, partu praematuro editus, stigmata prae se ferens: aut si vulnera illata sunt, quae vel prima intentione vel granulatione postea sanantur, in neonato varia vulnerum consanescentium stadia adhuc reperiuntur. Bruns[22]) exempla pluria ab Abele, Duesterweg, Ricker, Schnuhr aliisque observata habet, quae foetum ex matrum laesionibus, graviditatis sub finem exortis, vulneribus et tegumentorum mollium et ossium ipsorum, vario gradu granulantibus, affectum esse, demonstrant.

Ut rem absolvam, illas adhuc laesiones, quae neonati inter et post partum lapsu ad terram efficiuntur, in medium protraham oportet.

Constat enim, fracturas ossium cranii hoc quoque modo saepius exoriri: tamen hujus rei exempla compluria hic enumerare longum est. Sufficiat, quod autores in medicinae forensis disciplinis v. g. Sprengel, Platner, Mende, Wildberg, Metzger, Henke, Friedreich, Schuermayer laesiones, hoc modo effectas statuunt et Kleinii[23]) sententia, quae originem harum laesionum e delapsu neonati in solum penitus negavit[24]) plane nunc refutata est: quamquam Klein contra eos, qui detrimenta, ex his partubus praecipibus facta, nimis saepe admittebant, jure repugnavit. Nam perplures infantes, qui in matrimoniis legitimis a matribus, partu inopinato oppressis, eduntur, quamquam delabuntur in solum, aut nullum detrimentum, aut sugillationes leves, aut cerebri commotiones, sed non accipiunt fracturas: et ipse in oppido Schmalkalden medicus forensis sectionem infantis, clam nati, institui, qui lapsu inter partum facto, nullas quidem ossium laesiones, sed extravasatum sanguinis inter piam

---

22) l. c. pag. 380.

23) Bemerkungen über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden bei schnellen Geburten. Stuttgardt 1817.

24) Klein haec verba refert: „Es können *nie* Fracturen der Schädelknochen durch einen solchen Sturz entstehen!“ (Hedinger l. c. pag. 84).

matrem, ossi bregmatis sinistri succumbentem, ac cerebrum, sufficientem mortis causam, perpessus erat. Ex eo autem tempore res extra dubium posita est, quo Lecieux[25]) neonatos quosdam mortuos ex altitudine pollicum 18 et 36 ad terram lapidibus stratam, prolabi curavit et fere semper eorum ossa cranii fracta, formam cerebri mutatam, vasa dirupta et extravasata exinde exorta invenit: ossa vero tum tantum haud infracta apparuerunt, si morbo antea emolluerant.

Itaque si genitalia matris erectae externa et solum pollices 25 inter se distant, matris vero conquiniscentis aut procumbentis in genua, ut inter dolores ad partum conquassantes fieri solet, genitalia pollices 13—15 a solo remota sunt, facilius accidit, ut neonatus, doloribus tanquam vi a tergo expulsus, capite praevio magnum damnum perpeti possit[26]).

Quam ob rem matri, quae infantem, clam natum, lapsu ad solum facto, mortuum esse profitetur, tam diu credendum est, quam rationes graves professioni non contradicunt. —

Praeterea autem haec adesse debent, ut matris professio fide digna videatur:

a) Sit pelvis materna non coarctata.

b) Congruant diametra capitis infantilis cum pelvis spatio.

c) Adfuerint dolores, quibus infans expelli potuerit.

d) Adsit aut funiculus umbilicalis admodum longus, qui foetus partes pluries non circumvolvit: aut non deficiant secundinae, simul cum foetu expulsae, aut funiculus umbilicalis sit diruptus[27]).

---

25) Medicine legale ou considerations sur l'infanticide, sur la manière de proceder à l'ouverture des cadavres etc. par Lecieux, Renard, Laisne et Rieux. Paris 1819.

26) Mende l. c. pag. 150.

27) Probaverunt autem Ollivier (annales d'hygiène publique. Paris 1844. tom. 32 pag. 139) et Landsberg (Henke Zeitschrift 1847. Bd. 54. pag. 54) vim delapsus per funiculi umbilicalis rupturam non diminui; observantes ossa foetus

e) Intersit spatium, modo memoratum, inter matris genitalia et solum.

f) Solum, cui foetus alliditur, durum, corporibus acutis obtectum, neque stragulis culcitis stramentoque sit munitum.

Quum neque judicum neque medicorum forensium perscrutationibus hae conditiones, utrum adfuerint, an non, semper inveniantur, aliae quoque sententiae, experientia confirmatae, adjiciendae sunt, quae diagnosin sublevent.

a) In foetibus et *primiparararum* et *multipararum* hi flebiles observati sunt exitus[28]).

b) Laesiones ipsae vel in ossibus bregmatis, vel in occipite vel in lateribus cranii inveniuntur, quia foetus, cujus caput genitalia matris externa jam superavit, vario modo variisque positionibus solvitur et praeterea, delabens, adcorpora quaedam allisus, directionem exinde accipere potest aliam.

c) Sed quoniam ossicula in cranio infantili, inter se distantia, alio modo, quo in adultis, membranis scilicet conjuncta et minus, quam adultorum ossa, natura quam dicunt elastica, sunt praedita: status ille, quem „contre-coup“ vocant ejusque eventus hîc negandus est. Quam ob rem neque fissurae neque fracturae, inter partum exortae, in cranii basi observatae sunt[29]): et, si fracturae *plures* in craniusculi cujusdam ossibus, *sibi oppositis,*

---

parietalia fracta esse, quamquam funiculus umbilicalis ruptus erat. C. Sprengel his verbis agit (institutiones med. Tom. VI.) — „contingit saepe numero, puellas —“ — „haud inopinato saepe foetum elidere, qui impactus lapidibus —“ — „sive ex alto lapsus *abrupto funiculo umbilicali,* enecetur.“ Et Platner (quaestiones medicinae forensis)“ — tamen in se non repugnat, foetum *abrupto funiculo,* praesertim stante puerpera, praecipitem ferri atque hic vulnus grave accipere aut cerebro commoveri.

28) Mende l. c. pag. 147.

29) Exceptis parte orbitali ossis frontis: et sutura squamosa-petrosa soluta. Confer. Bruns l. c. Liefer III. pag. 424. 427.

v. c. in occipite et *simul* in fronte infantis, clam nati, apparent, suspicio in matrem, quod foetum quaesitae morti tradere voluerit, merito cadit. Quamquam autores sunt, qui *uno* ictu foetum laesionibus in variis cranii regionibus feriri contendant, tamen argumentis, opinor haud gravibus, niti videntur: quare Hoffmannio[30]) assentior, qui ante judices selectos Monacenses tres fracturas in eodem craniusculo inventas, in osse scilicet bregmatis utroque et simul in occipite, non delapsu infantis inter partum, sed potius vi externa adhibita exortas esse jure dijudicavit.

Quum igitur, ut supra demonstravimus, ossium et praecipue cranii laesiones et doloribus inter partum solis, et ante partum violentiis, quae graviditatis sub finem matris abdomen percutiunt, et post partum foetus, sine obstetricis adjumento nati, delapsu in solum effici possunt: quaestio nunc oritur, utrum hac laesiones, modo enumeratae, distincte cognoscendae et ab aliis, dolose factis, discernendae sint, an non.

E descriptione signisque diagnosticis, supra jam datis, has quaestiones, gravissimi quidem momenti, sed suis adhuc premi dubiis, satis elucet. Quam ob rem medicorum forensium renunciationes in matrum professionibus nitantur, quae laesiones[31]) ante

30) Friedreich, Blätter für gerichtliche Anthropologie. 1850. IV. Heft. p. 43.

31) Raro quidem, sed interdum fieri potest, ut promontorio abnormi aut pelveos exostosi in caput infantile inter graviditatem prementibus ossium depressiones efficiantur. Matres ex utero, diutius in his locis presso dolores perdurantes sentiisse, infantes autem ex illa depressione, sensim facta, damnum remanens adhuc non accepisse, Bruns affirmat (l. c. Lieferung II. pag. 384.) Sed ut diagnoseos nostrae difficultates augmententur, jam in hoc loco commemorandum esse videtur, quod d'Outrepont (Abhandlungen und Beiträge geburtshülflichen Inhalts. Bamberg und Würzburg 1822. pars I. pag. 220 et seq.) observavit: enarrat enim, et se ipsum et alios (Malebranche, Harstoecker, Muys, Amand, Muerat, Hesselbach) fracturas ossium complures (v. c. *150 in uno eodemque neonato*) partim

partum partusque fortasse graviores [32]) adfuisse perhibent. — Aliquid lucis fortasse affulget partim ex absentia omnium symptomatum, quae vis dolose adhibitae suspicionem inferre possint, partim e natura laesionum tegumentorum simul repertarum et e vestigiis, quae instrumenta, manus, digiti neonatorum craniis forte impresserint. Friedreich [33]) haecce habet signa pathognomonica, quae laesionibus, vi effectis ab illis, quae ex partu solo provenire solent, discernendis inserviunt:

„Einen diagnostischen Werth haben aber die unterscheiden-„den Merkmale zwischen den durch den Geburtsakt bewirkten „Knochenverletzungen und jenen, die durch eine äusserliche Ge-„waltthätigkeit bewirkt worden sind. Die erstern, besonders die „Knochenspalten charakterisiren sich dadurch, dass sie nur an dem „Rande eines Knochens vorzukommen pflegen, der in keiner festen „Verbindung mit dem angrenzenden und noch weniger mit dem „entgegengesetzten Knochen steht, und dass die Knochenspalten, „deren Ränder glatt und nicht zackigt sind, nicht nach der Queere „verlaufen, sondern ganz der Längenrichtung der Knochenfasern „folgen, und in ihrer Umgebung keine Spur von Sugillation oder „Extravasat sich vorfindet, während bei dem durch äussere Ge-„walt bewirkten Bruche die Bruchenden rauh, ungleich und bis-„weilen widernatürlich beweglich sind, und dergleichen Eindrücke „und Brüche gleichzeitig an mehreren Knochen und an verschied-„nen oft gegenüberliegenden Stellen vorkommen.“

---

callo inter se conjunctas partim adhuc crepitantes inveniisse, quae originem non e laesionibus, sed potius e vitiis primae conformationis duxerint.

32) Scilicet observati sunt etiam partus leviores, breviore temporis spatio peracti, inter quos ossium foetus fracturae evenerunt, nempe a d'Outrepont et Carus (Hedinger l. c. pag. 109). Quam ob rem sententia, quam Henke (Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. X. Ausgabe. 1841. §. 579) posuit, nunc restringenda esse videtur.

33) l. c pag. 36. 37.

Sed exempla supra memorata [34]) huic sententiae opposita sunt: et extravasata, utrum adsint, an non, nihil ad hanc rem dijudicandam afferre, in hoc libello inferius probabitur.

Fissuras, inter partum effectas, saepissime in marginibus tantum ossium cranii inveniri, Hedinger [35]) ex ossium craniusculi structura hoc modo explicat. In media dicit convexitate initium adesse ossificationis (tuber), ex quo ossium fibrillae, radiis similes, ad margines decurrant. Quum igitur ossium v. c. bregmatis convexitates, ut saepissime inter partum fieri soleat, maxime comprimantur, tensione in marginibus exorta, fibrillas hoc loco dirumpi.

Sed his diagnoseos difficultatibus aliae quoque, quas hic libellus describere sese proposuit, accrescunt.

Adsunt enim interdum in prima ossium cranii conformatione vitia, quae laesionum vi factarum speciem prae se gerunt, nempe conjunctiones ossium ipsorum impeditae, quas fissuras congenitas vocant. Hae, plus minus ossis densitatem penetrantes (hedra Hippocratis), latius minusve distant et tum tantum membrana conjunctae sunt, si latius distant. Quae ut a fissuris fracturisque supra memoratis, bene distinguantur, omnes fere autores has faciles tradunt notiones.

Klein et Hedinger [36]):

„Fissuren, Sprünge werden nur zu häufig mit von Pulsadern „gebildeten Rinnen, noch häufiger aber mit noch von einander-

---

34) Confrntr. praeterea observationes a Danyau factae (Journal de chirurgie par Malgaigne. Paris 1843. Tom. I. pag. 42. 47): secundum quas in utroque osse bregmatis neonati cujusdam *complures fracturae irregulares* marginibus serratis et discursu torto vibratoque praeditae, inter partum (qui propriis naturae viribus peragebatur) exortae adfuerunt: in alio neonato autem in uno eodemque osse bregmatis duae fracturae divergentes apparuerunt, quibus fragmentum triangulare depressum erat.

35) l. c. pag. 104.

36) l. c. p. 97 — 100.

„stehenden Knochenfibern verwechselt, *welcher Irrthum um so un-„verzeihlicher ist, als bei jeder von irgend einer Gewaltthätigkeit „entstehenden Fissur auch eine Blutergiessung vorhanden sein muss, „welche nie bei andern sich vorfindet.*

„— Als Hauptmerkmale der eigentlichen Fissuren und Frac-„turen dürften angenommen werden, dass beim wahren Bruche die „Bruchränder rauh und ungleich sind und die umgebenden weichen „Theile verändert angetroffen werden.

„Fehlen alle diese Zeichen, ist sogar keine eigentliche Tren-„nung des Zusammenhangs im Knochen wahrzunehmen, so dass „nur hin und wieder da, wo Knochenmasse sein sollte, ein häutig „knorplicher Streifen und keine unebnen, sondern eingesogene „glatte Ränder vorhanden sind, so ist dadurch diese Art von Kno-„chenspalten von den durch Einwirkung einer äusern Gewalt ent-standenen eigentlichen Fissuren oder Brüchen leicht zu unterschei-den.“ —

Autores novissimi hoc modo disserunt. Schuermayer [37]: „Was die angebornen Fissuren betrifft, so sind dieselben nicht „schwierig von den durch mechanische Gewalt bedingten zu unter-„scheiden. Die angebornen zeichnen sich durch folgende Eigen-„schaften aus:

„1) Sie laufen mit den Knochenstrahlen parallel.

„2) Sie sind an ihren Rändern glatt, nicht zackigt.

„3) Es findet sich keine Blutunterlaufung oder Sugillation „in ihrer Umgebung vor.“

Friedreich [38]: „Die Neugeborenen bringen zuweilen ange-„borne Knochenrisse (Fissuren) oder Knochenbrüche mit zur Welt, „welche theils dadurch entstehn, dass sich einzelne Knochenfasern „nicht vereinigen, theils dadurch, dass die Knochenstücke, welche

37) Schürmayer. Theoretisch-praktisches Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. I. Auflage. pag. 324. II. Auflage 1854. pag. 310.

38) l. c. pag. 29.

„während des Fötuslebens die einzelnen Kopfknochen zusammen „setzten, aus irgend einer Hemmungsbildung (nach Scanzoni: auch „als Product eines rhachitischen Processes) sich nicht vereinigten: „in manchen Fällen ist aber auch die Vereinigung so schwach, „dass es sich sehr leicht erklären lässt, dass auch der bei einer „ganz normalen und leichten Geburt Statt findende Druck auf den „Kopf hinreicht, sie wieder zu trennen. Diese angeborenen Abnor-„mitäten sind nicht schwer von den durch eine Gewalt veranlassten „zu unterscheiden: die angeborenen Fissuren zeichnen sich dadurch „aus, dass sie mit den Knochenstrahlen parallel laufen, an ihren „Rändern glatt, nicht zackigt sind und in ihrer Umgebung keine „Spuren von Blutunterlaufung beobachtet werden, während etc.“

Contra quae censor quidam criticus in Caspers Vierteljahrschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin. V. Band, 1. Heft, pag. 190, haecce profert: „Friedreich spricht einen ganz irrigen „Satz aus, da gerade die angebornen Knochenspalten am Schädel „Neugeborener aus natürlichen, im Ossificationsprocess begründe-„ten Ursachen immer und ohne Ausnahme zackigt, ja sehr ungleich „gerändert zackigt sind. Käme dem Verfasser je ein betreffender „Fall vor, fände er die Ränder der Fissur zackigt, und folgte er „seiner eignen Schrift und den Autoren, die er darin benutzt hat, „und spräche er dann vor den Geschworenen aus, dass weil die „Ränder zackigt, hier keine angeborne Fissur, sondern eine durch „Gewaltthätigkeit erzeugte vorliege, so könnte er bei einer leicht „möglichen Concurrenz ungünstiger Umstände sehr leicht durch „seinen Ausspruch ein „Schuldig“ heraufbeschwören, während die „Angeklagte vollkommen schuldlos war!“ —

Quae sententia hac observatione sequente penitus firmatur: elucebit enim, neque fissuras congenitas semper esse parallelas cum fibris ossium, tubera versus directis; neque extravasata sanguinis, neque margines serratos dentatosque semper his deesse.

In clinico obstetricio enim, quod directore Illustr. Professore Hueter Marburgi Cattorum floret, infans, dies aliquot ante partum

mortuus, natus est, cujus craniusculum fissuras congenitas praebuit, quae fracturae dolose exortae et in cicatrisatione versanti simillimae erant, et signa habebant, quae ab autoribus memoratis fissurae per vim dolosam illatae adscribi solent.

Restat igitur, ut observationem ipsam accuratius describam, lithographia addita; tum totam rem ex scientiae praeceptis in judicium vocem.

J. Fr., habitu medio, constitutione firma, a teneris valida, viginti septem annos nata, ex anno decimo septimo normaliter menstruata, mense Junio 1851 iterum gravida facta, die 11. mens. Februarii in xenodochium hujus Universitatis recepta, graviditatem sine molestiis ac plane inturbatam huc usque praeteriise retulit. Graviditate eodem modo sine ulla perturbatione finita, die 29. mens. Martii, doloribus legitimo tempore expergefactis, foetus maturus, ante dies aliquot mortuus, capite praevio, partu normali levique editus est.

Infantis longitudo 21″.
„ pondus ℔ 7½.
Diametra capitis recta 4″.
„ „ transversa 3″.
„ „ obliqua 5″.
Humerorum latitudo 4½″.
Coxarum „ 3½.

Thorax, quem circa processum ensiformem mensi sunt, circuitum 12″ praebuit.

Funiculi umbilicalis longitudo 26″.
Placentae pondus ℔ 1.

Sectione neonati aliquot post horis instituta, paulum odoris rigorisque, capillos longiusculos, reliqua maturitatis signa, caput non succedaneum et haecce, quae mortem foetus *recentem* ante partum demonstrant symptomata: partem nempe funiculi umbilicalis adhaerentem, subputridam et regionem inguinalem, crurum, dorsi pedum ac scroti epidermite carentem repererunt.

Cavum medullae spinalis liquore sanguinolento-gelatinoso praesertim ad partem anteriorem impletum; medulla ipsa, hoc modo undata, mollior facta; extravasatum quoque inter duram matrem ac vertebras apparuit.

In capitis dissectione primum in detrahendis tegumentis mollibus ossa parietalia ad partes superiores (verticem) usque ad superiorem anteriorem ossis occipitis partem sanguine impleta, itaque colore subfusco tincta inveniebant. Paulum sanguinis inter periosteum externum, his locis solutum, et inter ossa*), sicut inter os bregmatis sinistrum ac periosteum internum, (tamquam cephalaematoma internum) versabatur. Sinus longitudinales et venae cerebri superficiales sanguine subfusco impleta erant: cerebrum ipsum molliusculum, ventriculorum plexus superimpleti, sed ventriculi ipsi liquore vacui: cerebellum ejusque involucra hyperaemica reperta sunt.

Adjiciendum praeterea, quod pulmones, textura solida densaque, incisi aërem non exhalabant et, aqua submersi, fundum petebant. Foramen ovale adhuc patebat. Organa abdominis nullo modo erant abnormia.

Quum ossa cranii exsecta propius inspiciebantur, haece fissurae memoratu maxime dignae repertae sunt.

I. **Ossis bregmatis sinistrim** fissurae describuntur.

In posteriore hujus ossis parte adest fissura (Figur *1 a b c d e*) e sutura lambdoidea sinistra media incipiens et in superficie ossis interna linearum quindecim longitudine prorecta. Latitudo inter lineam unam in inferiore parte et lineam dimidiam in superiore parte variat. Fissura usque ad *b* paene in linea parallela cum fibris osseis tuber versus decurrit: sed a puncto *b* usque ad *c* decursum habet transversum, in duo crura divisa. Margines in *a b* fere serrati et inaequales sunt, et e pcto. *b* usque ad *d* et *e*

*) Sanguis in osse bregmatis sinistro liquidus, in osse bregmatis dextro autem coagulatus erat.

perdendati apparent. In hac ossis superficie interna fissura, osse non plane penetrato, longius per spatium protracta est, quam in externa (Figur *3* *a b*): et quoniam particulae ossis squamosae (osteophyta *b c d e*), formae tegularum laterumque planorum similes, fissuram obtegunt, haec quasi fractura, in cicatrisatione versans, videtur.

Praecipue in margine hujus ossis squamoso (l. usque ad k.) et in *f* adsunt fissurae, partim membrana conjunctae, serratae dentataeque: aliae quoque sunt fissurae in hoc ipso osse, quae litteris singulis in lithographia non sunt notatae.

Littera *h* ossis regiones designat, tabula vitrea in superficie interna carentes, quibus canaliculi ossei patent. In *i* haec tabula vitrea interna bene formata est. In *g*, *g*, *g* osteophyta compluria accumulata inveniuntur.

Figur *3* eandem fissuram, modo descriptam in externa ossis bregmatis superficie convexa monstrat *(a b)*, cujus margines eadem ratione non laeves, sed inaequales sunt.

II. Ossis bregmatis dextri superficiem internam delineandam in figura *2* curavi. Litterae *a*, *b* significant fissurae, os penetrantis, decursum, marginibus serratis dendatisque praeditum, et *c*, *d* fissuram aliam brevem, quae in interna ossis superficie sola cognosci potest, quum in superficie ossis externa interstitium materia ossea fere impleta sit. Margines hujus fissurae internae squamulis ossi superimpositis asperi sunt. Inter *l* et *k* in sutura squamosa, ut in figura *1*, fissurae plures, in *g*, *g*, *g* osteophyta accumulata, in *h* regiones, tabula vitrea interna carentes, et in *i* superficies ossis interna bene formata apparent.

III. Occipitis superficies interna in figura *4* delineata est. In utroque latere os fissum est, et fissurae *a b*, *c d* fonticulis exeunt lateralibus, quae Casseri vocant. Membrana interossea in *c d* tantum adest: sed utriusque margines maxime inaequales dendatique se praebent, praecipue prope ad *b*. — *G. g.* osteophyta, *h*, *h* tabulam vitream carentem significant.

In media occipitis squama sutura notata est, quae ossis, in hoc loco prius divisi, dimidia conjungit.

Ossa bregmatis et occiput hyperaemia correpta esse, atque sanguinis extravasatum et periosteum externum inter craniumque in osse bregmatis utroque, et pericranium internum inter ac superficiem ossis internam prope ad fissuram *a b c d e* ossis bregmatis sinistri ita adfuisse, ut fere cephalaematoma internum sese formaverit, in sectione supra jam memoratum est.

Sed priusquam ad alia procedam, argumenta, quae hîc objici possint, me praevenire oportet. Quum praecipue fissura illa, quae in superficie ossis bregmatis sinistri interna *(a b c d e)* adest, fracturae, vi antea illatae et nunc in cicatrisatione versanti, simillima sit, hanc non vitio primae conformationis, sed gravido matris abdomine laeso originem ducere, forte contendi possit. Sed solum, si *sub finem* graviditatis mater laedatur, simul foetus ossa interdum laedi, argumentis supra memoratis demonstratum est: et mater hujus infantis hebdomades adhuc sex in hoc ipso xenodochio in conspectu directoris, medici assistentis, obstetricis aliarumque gravidarum versabatur, nulla laesione icta, neque unquam antea se laesam esse, sed potius graviditatem sine perturbatione huc usque percurrisse, alta voce saepius interrogata affirmavit. Fissuram internam (fig. *2 c d*), quamquam marginibus serratis utentem, congenitam esse, eo minus negandum est, quo magis ossificatio in externa ossis superficie fere perficiebatur. Hoc ipsum craniusculum autem ex abnormi fere ossificationis processu ad fissuras congenitas qnasi praedispositum fuisse, e fissuris multis, in lithographia ad ossium margines significatis, elucet. Et minime postremo est dubium, quin fissurae occipitis laterales, marginibus asperis dentatisque maxime instructae, congenitae sint (fig. *4 a b* et *c d*), quia locis his inveniri solent, et quoniam in latere sinistro membrana interossea fissuram adhuc conjungit.

Postremo, ut rem altius repetam, compluria craniuscula, in hoc xenodochio asservata, contuli: et quas fissuras in ipsis inveniebam, nunc memoriae prodam.

Nro. 1164. 2 [39]). Infans, versione instituta, pedibus extractus, 22. die post partum erysipelate gangraenoso mortuus est. Fissurae duae, in parte ossis bregmatis sinistri posteriore, longitudine linearum novem, latitudine lineae dimidiae, marginibus serratis ductae sunt, de quibus dubitari potest, utrum vitio primae conformationis, an partu exortae sint? — Osteophyta.

Nro. 1192. 3. Infans forcipis ope ob matris eclampsiam enixus. Cephalaematoma, quod sese formavit, sanatum est. In craniusculo ossa altera alteris submissa sunt, quod decimo quarto die post partum adhuc observari posuit. Fissurae duae congenitae, membrana interossea praeditae in utroque occipitis latere, decursum e fonticulis Casseri, non parallelum cum fibrillis osseis, protuberantiam versus accipientes. Margines praesertim in superficie ossis interna serrati. Osteophyta.

Nro. 1345. 9. Calvaria infantis, qui partu tardo editus, die 19. post partum occipitis ossiumque bregmatis erysipelate abscessibusque inde exortis mortuus est. Osteophyta ad ossa frontalia. In occipite, e margine suturae lambdoideae tres fissurae congenitae, longitudine pollicis dimidii, latitudine (baseos) 1½—2 linearum, quarum apices acuminati, fere ad directionem ossium fibrillarum decurrebant, marginibus serratis.

Nro. 1490. 12. Partus celeriter absolutus. Mors infantis 36 horis post partum praeterlapsis. Permultae fissurae congenitae, longitudine 2—3 linearum, praesertim in superficie ossis externa, os ipsum non perforantes (hedrae Hippocratis) parti posteriori ossis bregmatis exientes, marginibus serratis. Ossa, colore subfusco, hyperaemia correpta.

---

39) Numerus antepositus eundem historiae partus in xenodochii diariis traditae, alter autem craniusculi asservati numerum indicat.

Nro. 1491. 13. Os bregmatis gemelli cujusdam, qui 22 horis post partum praeterlapsis mortuus est. Hyperaemia ossium, ut modo memorata. Complures fissurae congenitae in parte ossis bregmatis utriusque posteriore, marginibus fere laevibus. In parte anteriore ossis bregmatis dextri fissura adest congenita, cujus margines osteophytis tegularum modo appositis, perirregulares apparent: quare superficies ossis externa longitudine linearum sex, interna long. linearum novem perfissae sunt.

Nro. 1580. 25. Os bregmatis infantis, 5. die post partum erysipelate mortui. In parte ossis bregmatis sinistri posteriore fissura congenita externa (incompleta) apparet, dum in superficie interna ossificatio perfecta est. Margines serrati: decursus cum fibris osseis non parrallelus.

Nro. 1796. 29. Mors infantis 8. hora post partum. Sanguinis extravasatum inter cranium et pericranium. Ossa cranii altera alteris submissa. In osse bregmatis sinistro, prope ad tuber, apertura major adest, forma eliptica (resorptione exorta?), marginibus irregularibus; similique modo pars ossis minor dextro bregmati (longitudine linearum sex) deest. In parte ossis bregmatis sinistri posteriore fissura congenita, marginibus serratis. Osteophyta.

Nro. 1807. 30. Calvaria infantis, qui 18. hora post partum mortuus est. Hyperaemia cerebri. Prope ad suturam sagittalem in osse bregmatis dextro duae ossis aperturae modo descriptis similes: quarum posterior magnitudinem semunciae aequat (hellergross). — Osteophyta.

Nro. 1796. Ob placentam matris praeviam infans, versione instituta, mortuus extractus est. In craniusculo e marginibus ossis bregmatis utriusque internis complures fissurae congenitae, membrana interossea instructae, in directione cum fibrillis osseis parallela decurrebant: aliarum margines laeves, aliarum autem irregulares dendatique. Osteophyta.

Nro. 1868. 36. Infans praematurus mortuus et putredine

correptus in secunda pedum positione natus est. In margine ossis bregmatis dextri posteriore complures fissurae congenitae, membrana interossea et marginibus laevibus instructae: partes ossium frontalium orbitales cribri modo perforatae sunt.

Nro. 1902. 39. Infans, asphyxia post partum correptus, ad vitam revocari nequiit. Extravasatum inter galeam aponeuroticam et pericranium lateris dextri: extravasatum inter duram matrem et ossa bregmatis lateris utriusque: extravasatum sub tentorio cerebelli. In parte posteriore ossis bregmatis dextri fissura congenita, tuber versus directa, marginibus in superficie ossis interna laevibus, in externa serratis. Osteophyta.

Nro. 2108. 57. Infans 5. die post partum mortuus. Tela, cuti craniusculi subjacens, emphysemate correpta. Extravasatum inter pericranium et os bregmatis dextrum. In osse occipitis fissurae congenitae, fonticulis Casseri utriusque lateris exientes, marginibus irregularibus, serratisque: fissura congenita in parte ossis bregmatis sinistri posteriore, longitudine linear. 4, latitudine lineae unius, membrana interossea et marginibus dentatis instructa. Osteophyta.

Nro. 2167. 62. Mors infantis 3½ horis post partum praeterlapsis. Ossa cranii hyperaemica. Extravasatum sanguinis secundum sinum longitudinalem superiorem et sub tentorio cerebelli. Partes ossium frontalium orbitales ad cribri formam perforatae. Osteophyta. Fissurae ossis occipitis congenitae utriusque lateris, membrana interossea instructa, marginibus laevibus. —

Nro. 2199. 64 et Nro. 2200. 65. Craniuscula, quorum fissurae occipitis in utroque latere congenitae marginibus irregularibus, dentatis instructae sunt. Osteophyta. —

Nro. 2229. 68. Infans praematurus mortuus natus est. Ossa craniusculi hyperaemica. Extravasatum sub tentorio cerebelli. Fissura congenita longitudine 4 linearum et latitudine lineae dimidiae, membrana interossea, marginibus serratis instructa, in angulo posteriore inferiore ossis bregmatis sinistri.

Nro. 2328. 75. Infans mortuus natus. Cerebrum, ossa pericraniumque hyperaemica. Fissura congenita in angulo posteriore inferiore ossis bregmatis sinistri, longitudine 5 linearum, et latitudine (baseos) 2 linearum, membranam interosseam, apicem acuminatum, margines dentatos et decursum cum fibris osseis non parallelum habet.

Nuperrime in xenodochio infantes duo mortui nati sunt, quorum craniusculorum alterum fissuras duas congenitas ossis occipitis laterales marginibus et decursu inter fibrillas osseas ita irregularibus praebuit, ut diagnosis inter illas fracturasque nutare potuerit. Alterum autem duas habuit fissuras in parte ossis bregmatis sinistri posteriore congenitas, quarum altera superior (incompleta externa) marginibus dentatis os non perfixit: altera ex inferiore posteriore ossis angulo in directione non parallela cum fibrillis osseis tuber versus decurrit. Osteophyta in utroque craniusculo.

Quibus observatis quum luce clarius probatum esse videatur, neque fissuras congenitas in lineis directis cum fibris osseis tuber versus semper decurrere, neque margines laeves semper inveniri, neque extravasatum[40]) sanguinis, quod prorsus alio modo effici potest, aliquid ad rem afferre: quaestio nunc exoritur, utrum formatio fissurarum congenitarum hujus quam descripsi indolis ex physiologicis ossium primae conformationis ac histologiae legibus intelligi possit, an non?

Ad rem plane explicandam, disquisitionem nostram altius repetamus.

Ossa humana quoad genesin omnino in partes duas dividuntur: altera cartilagine jam praeformata sunt: altera in blastemate

40) Notandum est, me in hac epicrisi verbo „extravasatum" idem, quod verbo „sugillatio" indicari velle. Schuermayer ipse enim (l. c. pag. 137) et sugillationem et extravasatum effectus contusionis, vasa dirumpentis, esse contendit. Itaque „sugillatio" et „extravasatum" non qualitate, sed quantitate sanguinis effusi tantum diversa sunt.

membranoso mollique e nucleo osseo formam accipiunt. Quam ob rem Koelliker [41]) altera ossa *primaria*, altera ossa *secundaria* jure vocat. Ossa primaria in statu praeformationis cartilaginosae diaphysis, apophysis, corporibus, arcubus processibusque instructa, eodem modo, quo cartilagines exorta, a partibus internis ossificantur. Adnumerantur illis spina dorsalis, costae, sternum, extremitates, pelvis, quae unicae sub forma massae cartilaginosae hoc in statu versatur, craniumque primordiale incompletum, scilicet basis ejusdem. Ossa secundaria, quae statu cartilaginoso antea non praeformata, apud homines in superiore sola cranii parte inveniuntur, quam ob rem ossa tegentia (Deck- oder Beleg-Knochen) vocantur, serius, nempe cranio primordiali jam formato, exoriuntur. Adnumerantur autem illis: ossis occipitis squama, ossa frontalia, partes ossium temporum squamosae, annuli tympani, ossa nasalia, lacrymalia, palatina, maxillaria superiora, maxilla inferior, vomer, lamella, ut videtur, interna processus pterygoidei ossis sphenoidei, cornua sphenoidalia. Quorum ossium blastema in fundamento membranaceo, mitrae simile, cerebrum obducit: tum hoc in blastemate nucleus osseus exoritur, ex quo lamellae tenues, reticulares una cum blastemate membranaceo ad planitiem amplius sese extendunt. Mox autem, quum et ad internum et ad externum nova strata ossi apponantur, rete osseum, antea planum, magis densum fit, quia ex periosteo, quo ossa secundaria statim obtegi solent, lamellae novae et internae et externae formantur, alterae alteris obviae, quae denique conjunguntur. Diploë quidem non adest: sed interstitia in interiore ossium parte inveniuntur, quae angustiora reddita, canales tanquam per ossea transeunt et initia canaliculorum Haversianorum [42]) jure vocari possunt. Quum vero in embryonibus puncta ossificationis (tubera) maxime inter se di-

41) Handbuch der Gewebelehre des Menschen. Leipzig 1852. pag. 233.

42) Canaliculi Haversiani elementa morphologica, canaliculi autem ossei, lacunis exeuntes, ex adverso elementa histologica ossium habentur.

stant, ossa quoque, ad planitiem crescentia, magnis intervallis sejunguntur: magis autem magisque sibi accrescentia sub partus tempore suturis membranosis fonticulisque conjunguntur. Quae membranae continuationes periostei et externi et interni ac conjunctiones durae matris cum residuo cranii membranosi secundarii sunt habendae.

Sed in hac calvaria formanda, in qua sola fissurae congenitae adhuc observabantur, nisus ille formativus [43]) non semper ad normam, modo descriptam, sed saepius ad rationem abnormem irregularemque — intra ipsos legum physiologicarum fines vim — suam exserit. Mende [44]) hanc irregularem formationis rationem his verbis exhibet: „Die Knochenspalten, die als Bildungsfehler vorkom„men, haben in einer unvollkommnen Verknöcherung ihren Grund. „Bei der einen ist der Knochen, an dem sie sich befinden, aus „mehreren Stücken, wie gewöhnlich, zusammengesetzt, die aber „durch eine knorplich-häutige Substanz mit einander verbunden „sind.“ — „Bei der zweiten Gattung fehlt stellenweise die Knochen„substanz und die knorplich-häutige Grundlage der Knochen bildet „Zwischenräume. Diese sind entweder rundlich und es findet auch „wohl in der Mitte sich ein Knochenkern, — *oder sie sind schmal „und laufen bald gradlinigt, bald gekrümmt eine Strecke lang durch „den Knochen hin.* — Am leichtesten kann jedoch eine Verwechs„lung damit am Hinterhauptsbeine geschehen, dessen Schuppe öf„ters an beiden Seitenrändern ungewöhnlich stark eingekerbt zu „sein pflegt.“

Bruns [45]) duplicem osteogenesin abnormem hoc modo fieri rectius contendit: primum ossificationem magis justo perfectam, ita ut c. gr. ossa parietalia, diploë jam formata, crassitudine lineae

—

43) Scio quidem, hoc verbum Blumenbachii in rerum naturalium disciplinis non amplius valere. Sed quoniam hic interpetratio falsa non verenda est, actionem ignotam noto verbo significare velim.

44) L. c. pag. 160. 161.

45) L. c. I. Abtheilung pag. 211 et seq.

unius sint, simul duabus tabulis vitreis fonticulisque parvis instructa, quare ossibus adultorum similia appareant. Deinde pergit: „Auf der andern Seite findet man noch häufiger die Entwickelung „dieser Knochen in verschiedenem Grade zurückgeblieben, die „Dicke derselben sehr gering und obenein sehr ungleich: in der „Nähe der Ränder sogar oft wirkliche Lücken in der Knochensub„stanz: die Aussenfläche sehr strahlig, mit ungleichen, isolirt aus„laufenden Strahlenspitzen an den Rändern, welche von denen der „benachbarten Knochen durch grössere Zwischenräume geschieden „sind.“ — „Dabei findet man noch sehr häufig an solchen Knochen „an gewissen Stellen keine Spalten, welche von den Rändern aus „mehr oder minder weit nach der Mitte sich erstrecken.“ — „Solche „Trennungslinien, *welche schon öfter für Fissuren, durch äussere „Gewalt bewirkt, gehalten worden sind*, finden sich namentlich an „dem Stirnbeine, dem Schläfenbeine, an dem Hinterhauptsbeine, „oben an der Spitze der Schuppe und an jeder Seite desselben, „als Andeutung deren ursprünglichen Entstehung aus vier einzel„nen Stücken.“

Has laterales occipitis fissuras, quae ex conjunctione ossis fragmentorum impedita saepissime obveniant, fracturam saepius simulare, jam ex craniusculorum descriptione, supra data, videmus: praeterea insigne quoddam exemplum inferius memorabitur.

Mirum autem esse videtur, quod, quantum osteophyta in fissuris congenitis formandis valeant, huc usque neglectum est. Itaque de his nunc disseramus.

Osteophyta, hyperostosin scilicet supracorticalem, in neonatorum craniusculis et in superficie externa et interna Illustr. Prof. Hueter anno 1843 primus invenit [46]). Quae, ut eorundem descriptionem hîc breviter attingam, in longe plerisque craniusculis pari-

46) Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin. Jahrg. 1847. Bd 56. pag. 251.

Bauer, dissertatio inaugural. de osteophytis puerperarum et neonatorum. Marburg. Cattor. 1851.

ter, atque osteophytum puerperale inveniuntur: neque latet, ea ex processu pathologico *non* pendere, sed secundum Virchow[47]), dum formatio cartilaginosa non praecedat, e tela conjungente (ne dicam cellulari) formari, ita ut analogia inter cranii secundarii genesin et osteophytorum, cranio adhaerentium, maxima adsit[48]). Postquam autem e typo irregulari, quasi modum excedente, in superficie plerumque ossium bregmatis, frontis occipitisque et interna et externa deposita sunt, strata modo crassiora, modo tenuiora sub forma villosa, quae holoserico est similis, obveniunt. Quam ob rem, si fissurae congenitae adsunt, fieri potest, ut osteophytis sub forma squamularum exiguarum appositis, margines quoque fissurarum dentati, irregulares serratique eo magis videantur, quo magis osteophyta conjunctione tam intima ossibus agglutinata esse solent, ut ab his separari nequeant. Eodem modo in craniusculo, quod delineandum curavi, vel majoris osteophyti cujusdam squama fissurae internae ita apposita est, ut haec longius, quam externa, protracta, itaque fracturae, antea factae, nunc in cicatrisatione versanti, persimilis esse et fibras osseas in directione obliqua penetrare videatur (v. fig. 1).

Sin vero hyperostosis quaedam in osteophytis observatur, simul in regionibus eorundem craniusculorum, hyperostosi prope adjacentibus, osteogenesis illa imperfecta vario modo saepius occurrit, quod supra jam breviter notatum: desunt scilicet aut tabula vitrea interna vel externa in parte ossis calvariae secundariae cujusdam: aut deest lamella partis orbitalis ossium frontalium, ita ut orbitae tectum perforatum, membrana sola munitum appareat (quod saepissime occurrit): aut fibrillae osseae aut fragmenta ossium majora, nondum conjuncta, adhuc sejuncta sunt.

Qua sub conditione quaestio nunc exoritur, utrum hoc primae conformationis vitium osteogenesi imperfecta (sensu verbi strictiore), an resorptione effecta sit.

47) Archiv für patholog. Anatomie. I. pag. 135.

48) Wedl, Grundzüge der pathologischen Histologie. Wien 1853. pag. 595.

Resorptio enim et in ovi humani partibus et in ossium systemate saepius occurrit. Ut nonnullarum rerum commemorationem faciam, sectione Caesarea quondam ab Illustr. Profess. Hueter instituta, ovi velamenta deerant: singularium ovi partium, fortasse totius ovi resorptionem sub graviditatis initio jam factam esse, jure suspicari possumus. Morbosa sane resorptio, rhachitide plerumque effecta, in craniusculis quibusdam saepius observatur[49]) (e. gr. in craniusculis, sub Nro. 29 et 30 supra memoratis, quae hoc in xenodochio asservantur): sed resorptionem intra fines quoque physiologicos et nunc et in seriore aetate adesse, Kölliker hoc modo contendit[50]): Sehr räthselhaft und *kaum beachtet* sind die „Formveränderungen der secundären Knochen während ihrer Ent„wickelung. Vergleicht man z. B. das Scheitelbein eines Foetus „oder Neugebornen mit dem eines Erwachsenen, so findet man, „dass das erstere eine viel stärkere Krümmung besitzt und nicht „etwa nur wie ein aus der Mitte des erstern ausgeschnittenes Stück „sich verhält. Es muss daher dasselbe eine sehr wesentliche Aen„derung in der Krümmung seiner Flächen erlitten haben und „diese kann, da an mechanische Verhältnisse nicht zu denken ist, „nur durch ungleichmässige Ablagerungen innen und aussen, in „der Mitte und an den Rändern, oder durch Ablagerungen einer„seits, *Resorptionen anderseits bewirkt worden sein.*“ — „Mir scheint, „dass ohne die Annahme *lokaler Resorptionen* an gewissen Stellen „nicht auszukommen ist. Oder wie will man sonst die Zunahme „des margo orbitalis superior an Breite, die Vergrösserung des „Abstandes zwischen den tubera frontalia auch nach der Verschmel„zung der Stirnbeine, die Aenderung der Gestalt des Unterkiefers „erklären“? — „Die Bildung der Diploë, die im 10. Jahre deut„licher wird, beruht auf solcher Resorption, ebenso die der sinus

49) Exempla, quae d'Outrepont (cfrtr. nota pag. 13 hujus libelli) et quae Maas (Magazin für die gesammte Heilkunde von Rust, Bd. 19 pag. 178 et seq. Berlin 1825.) habent, huc pertinere videntur.

50) L. c. p. 255. 256.

„frontales und des antrum Highmori, die ebenfalls erst später sich „zu entwickeln beginnen.“ —

Sed quamvis secundum hanc legem physiologicam: ubi pressio adest, ibi resorptio incitatur — hae vis resorbens quoad defectum tabulae vitrea internae e cerebro, et quoad tectum orbitale superius perforatum e cerebro una cum oculo fortius apprimentibus, deduci possit: tamen naturae ac veritati magis respondere videtur, si principii ignoti loco osteogenesin imperfectam statuimus. Quam ob rem a veritate non abhorret, quod nos contendimus, fissuras congenitas earumque margines irregulares dentatosque et decursum inter fibras obliquum, non parallelum, e viribus intra fines physiologicos agentibus, quae secundum typum irregularem huc lamellas osseas dispergant et illuc depositionem sistant, oriri posse.

Restat, ut de extravasato disseram, quod *semper* fracturas fissurasque, externa quadam vi illatas, *neque vero unquam* fissuras congenitas indicare dicitur.

Quamquam non difficile est intellectu, quo modo extravasata vasis, per fracturam ossis diruptis, exoriantur, tamen contra Brunsii et Kleinii sententias, quas supra memoravi (cfrntur. pag. 7 et 16 huj. libelli) fracturae ossium cranii observantur, *quibus ipsum extravasatum deest.* Illustr. Profess. Hueter hoc exemplum enarrat, quod ad consultationem vocatus vidit. Infans quidam forcipis ope mortuus extractus est. In cranii dissectione fractura ossis frontis sinistri, cui forcipis brachium superimpositum erat, longitudine pollicis unius una cum depressione ossis detegebatur. *Quo in loco extravasatum nullum adfuit:* sed aliud extravasatum, quod neutiquam nullaque ratione cum fractura, modo descripta, conjunctum erat, inter superficiem internam ossis bregmatis sinistri (prope ad tuber) et pericranium inveniebatur. Cranium arefactum et in xenodochio asservatum ipse vidi.

Ex aliis autem causis sanguis ex craniusculorum ossibus extravasare potest. Osteogenesi descriptae adjiciendum est, quod

ossa secundaria omnino vasis multis instructa sunt. Koelliker[51]) habet: „Noch erwähne ich, dass die secundären Knochen, so lange „sie wachsen, viel gefässreicher sind, als später.“ — „Die Gefässe „treten durch unzählige Punkte ihrer Oberfläche in sie hinein und „verlaufen je nach den verschiedenen Knochen in mehr senkrecht „aufsteigenden oder horizontalen Kanälen. Letzteres ist in den „platteren Knochen der Fall, in denen die Hauptrichtung der Ge„fässkanäle der Längsrichtung der anfänglich vom Ossifications„punkte ausgehenden Knochenstrahlen folgt.“ — „Später oblitterirt „ein guter Theil dieser Kanäle oder wird wenigstens sehr eng, „wodurch dann die Oberflächen mehr sich glätten.“ —

Addamus praeterea, quod tabula vitrea et interna et externa deficiente, canaliculi, qui Haversiani in seriore vitae tempore haberi debent, vasa continentes, orificiis patent. Non mirum igitur esse videtur, quod impedimentis in sanguinis circulatione exiguis, sanguis ipse, vasis diruptis extravasare potest. Hoc autem extravasatum non solum inter pericranium ossaque, sed etiam in cerebro tegumentisque cranii mollibus eo facilius exoritur, quo magis hae partes quoque permultis vasis instructae sunt. Quam ob rem, si *praedispositio* foetuum magna adest ad formandum sanguinis in craniusculis extravasatum, non deesse solent *causae occasionales*, quae pressione foetus contra pelvin maternam et ante partum et inter partum datae sunt. In compluribus igitur neonatis hyperaemia vel extravasatum hoc modo fieri solet: et, si caput succedaneum hyperaemia sola aut extravasatum lymphae solius in telam conjungentem habenda est, tamen saepius extravasatum sanguinis inter pericranium et cranium aut pericranium inter et galeam aponeuroticam simul invenitur[52]). Itaque longe plerique neonati extravasato sanguinis opinor laborant: et in descriptione craniusculorum xe-

51) L. c. p. 256.

52) Encyclopaedisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften, herausgegeben von Busch, v. Gräffe und mehrer. Berlin 1839. Artikel Kopfgeschwulst, bearb. von H. Prof. Hueter. Bd. XX. p. 366 et seq.

nodochii Marburgensis, quam supra dedi, extravasata saepius notantur. Quam opinionem Bruns[53]) affirmat hisce verbis: „Als ein „geringerer Grad dieser subaponeurotischen Blutbeulen ist die dun- „kelrothe oder schwarze Sugillation der Beinhaut zu erwähnen, „welche man mit sehr seltnen Ausnahmen bei jeder Kopfgeburt „unter der gewöhnlichen Schädelgeschwulst findet.“ — „Sie er- „scheint in den geringsten Graden als eine bloss dunkle Färbung „der Beinhaut und des Knochens, in den höheren Graden als eine „dünne oder dickere Schichte von weich geronnenem dunkelm Blute „unter der Beinhaut, welche letztere sich von ihr ganz leicht in „die Höhe heben lässt.“

Haec extravasata, mox resorpta, saepissime in praxi negliguntur: et fortasse in cerebro ipso, partu exorta, saepius obveniunt, pari modo sanata; quamvis Scanzoni[54]) majorem sanguinis copiam, in neonati cerebrum extravasatam, semper mortem mox adducere disserat. Versatur enim mihi in animo hoc exemplum. Mense Martio anni 1851 in oppido Schmalkalden, parturientem forcipis ope magnaque vi adhibita solvi. Puerulus, bene nutritus, pondere librorum decem, magnisque capitis diametris, caput succedaneum ossis bregmatis dextri magnum et tegumenta ossis bregmatis sinistri mollia, forcipis brachio valde depressa sugillataque ostendit, et eo magis in cerebri extravasatum suspicandum fuit, quo magis forcipe adhibito una cum paragomphosi antecedenti hoc effici potuerit. Infans tribus post partum diebus agrypnia, spasmis tonicis et clonicis, pupilla contracta, cute huc et illuc maculis coeruleis lividisque praedita subfrigidaque laborans, matris mammas capessere nequiit, ita ut mortem imminentem per singulas horas exspectare potuerimus; sed his superatis sanatus est. Nonne extravasatum cerebri, inter partum exortum, hîc resorptum est? — Neque dubium est, quin alii medici pluria hujus generis exempla observarint.

---

53) L. c. Abthlg. I. pag. 395.

54) Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Aufl. Wien 1853. pag. 1028.

Ut ad extravasata subaponeurotica redeamus[55]), quae sub partubus regularibus obtundendo pericranium et dirumpendo vasa saepissime occurrere solent, primum cephalaematomatis gradum formare, autores jure contendunt: ex quo, quum cephalaematomata ipsa rarius observentur[56]), sanguinem saepissime resorberi, jam concludi potest. Cephalaematomate, quodam modo formato, os, quod subjacet, tabula vitrea carens inveniri, Michaelis, Paletta, Wiegand, d'Outrepont, Haase affirmant[57]). Quum autem verisimilius est, cephalaematoma hoc ex defectu originem ducere, quam quod ex cephalaematomate tabula vitrea deleatur, valde interest enarrare, quomodo cephalaematoma natura quoad regenerationem hujus tabulae sanetur. Quodsi primis diebus sanguis non resorbetur, aut incisione non emittitur, tum pseudomembrana sacciformis formatur, ubique occlusa, quae extravasatum circumdat. In hac ossificatio statim incipiens annulum, qui per tegumenta digitis tangi potest, et diagnoseos adjumentum praebet, ex osteophytis subaccrescentibus formare solet. Mox autem ex illa pseudomembrana lamellae osseae, sicut in ossibus secundariis e blastemate exsudantur, quae, alterae alteris obviae, sensim conjunguntur. Tum collis osseus, marginibus suis cum osse conglutinans, in osse subjacente adest et paulatim ita resorbetur, ut post aliquot tempus tabula ossis vitrea incolumis reddita sit.

Quum ergo demonstratum sit, sanguinem non solum ex ossibus, vi externa fractis, sed ex indole illorum ac pressione levi ante partum et post partum saepissime extravasare, restat, ut commemorem, hoc extravasatum eo saepius, quod quisque videt,

---

55) Cephalaematoma internum, scilicet duram matrem inter et cranium ex eadem ossium vasorumque praedispositione eodemque modo, quam externum efficitur et sanatur.

56) E. gr. ab Hoere semel in centenis, a Barone et Dubois semel in quingenis infantibus. Confer., quod illustr. prof. Hueter l. c. scripsit.

57) Eodem loco.

fissuras congenitas concomitari, quo magis hac ex osteogenesi imperfecta exortae sunt.

Ut dissertationis epitomen brevibus verbis colligamus, non negandum est, multa exempla adesse, quibus e fracturis ipsis tegumentisque externis simul laesis facile probatur, infantem quendam vi externa esse vulneratum: sed contra, symptomata certa eo magis desiderari, quibus innisi in foro fissuras congenitas ab illis, quae vi inferuntur, discernamus, quo magis tegumenta craniusculi mollia mechanismo partus ipso sugillata esse possunt. Quum neque margines, neque decursus cum ossium fibrillis tuber versus parallelus, neque extravasatum litem dijudicare possint: — unicum quidem signum adest, membrana scilicet inter fissuram congenitam interossea. Sed haec fissuris congenitis exiguis (ut in nostro exemplo, cfrtur. fig. *1*, *2*, *3*) omnino deest: eodemque modo deesse potest fissuris magis distantibus, si vel cranii ossa, e quibus medicus forensis renunciare debet, jam arefacta sunt vel membrana putredine deleta est.

Sed ne cui in mentem veniat, me cum argumentis, quae dicunt sophismata, tantum certare voluisse: sub finem hujus libelli hoc exemplum memoriae prodam, quod Bruns[58]) tradit: „Büchner „(Vereinte deutsche Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. Freiburg. „Jahrgg. 1850. Neue Folge Bd. VIII. p. 135) theilt einen Fall „mit, wo bei der Obduction der Leiche eines neugeborenen, völlig „ausgetragenen Kindes, dessen Mutter heimlich niedergekommen „war nnd im Verdachte des Kindesmordes stand, von den Gerichts„ärzten drei Fracturen des Hinterhauptbeines in dem Sectionsproto„coll aufgezeichnet wurden.“ (Sequitur nunc fissurarum descriptio, quarum duae illis, quas saepius e fonticulis Casseri exientes memoravimus, formantur: fissura tertia nihil aliud esse potest quam synchondrosis inter squamam occipitis ejusdemque partes condy-

58) L. c. pag. 211.

loideas). — „ — „Nach der Obduction erkannte Büchner bei einer „*zufällig* vorgenommenen näheren Untersuchung der Schädelkno- „chen, dass *diese angeblichen Fracturen nichts als angeborene Kno- „chenspalten waren* etc.“

Quare medicus forensis in dijudicandis cranii neonatorum fissuris non sit levis et rem potius integram differat, quam judicium temerum injustumque pronunciet!

THESES DEFENDENDAE.

I.

Fissurae congenitae marginibus dentatis irregularibusque saepissime sunt instructae.

II.

Extravasatum sanguinis aut sugillationes, quae una cum fissuris in neonatorum craniis inveniuntur, has vi illatas esse, nunquam demonstrare possunt.

III.

E dokimasia pulmonum hydrostatica, caute et prudenter administrata, neonatum aut post partum vixisse, aut mortuum esse natum, medicus forensis plerumque dijudicare potest.

Errata.

Pag.	3	linea	10	lege	videatur pro videntur.
„	5	„	2	„	solo virium pro soloviri um.
„	7	„	21	„	adde post vero probat: sufficientibus.
„	9	„	26	„	distanti, illata pro distanti illati.